

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA COXA-VARA

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 22 Juillet 1942

par

Louis GUYADER

né le 29 Décembre 1915, à Châteauneuf-du-Faou (Finistère)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	ÉTIENNE, prof., président.	{	<i>Assesseurs</i>
		MASSABUAU, professeur.		
		ROUX, agrégé.		
		CADERAS-DE-KERLEAU, agrégé.		

IMPRIMERIE
CAUSSE, GRAILLE ET CASTELNAU
7, RUE DOM-VAISSETTE, 7
MONTPELLIER

1942

Contribution à l'étude de la coxa-vara



CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA COXA-VARA

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 22 Juillet 1942

par

Louis GUYADER

né le 29 Décembre 1915, à Châteauneuf-du-Faou (Finistère)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examineurs
de la Thèse**

ÉTIENNE, prof., président.
MASSABUAU, professeur.
ROUX, agrégé.
CADERAS-DE-KERLEAU, agrégé.

Assesseurs

IMPRIMERIE
CAUSSE, GRAILLE ET CASTELNAU
7, RUE DOM-VAISSETTE, 7
MONTPELLIER

1942

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Chaires:

Anatomie.	MM. J. DELMAS.
Histologie.	TURCHINI.
Physiologie.	HEDON.
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL.
Physique médicale	PECH.
Anatomie pathologique et médecine expérimentale.	BAUMEL.
Microbiologie.	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES.
Thérapeutique et matière médicale.	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	PUECH.
Hygiène.	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD.
Clinique chirurgicale	GIRAUD, <i>doyen</i> .
Clinique obstétricale	MASSABUAU, <i>assesseur</i> .
Clinique des maladies mentales et nerveuses	RICHE.
Clinique des malad. des enfants et hyg. du 1 ^{re} âge.	P. DELMAS.
Clinique de dermato-syphiligraphie	EUZIERE, <i>doyen honor.</i>
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	BOUDET.
Clinique des maladies des voies urinaires	MARGAROT.
Clinique gynécologique	ETIENNE.
Clinique ophtalmologique.	JEANBRAU.
Clinique d'oto-rhino-larg. et chir. maxillo-faciale.	LAPEYRE.
<i>Chargés de cours:</i>	DEJEAN.
Anatomie.	TERRACOL.
Histologie.	LAUX.
Radiologie.	GRANEL.
Propédeutique chirurgicale	LAMARQUE.
	AIMES.

Professeurs honoraires

MM. TEDENAT, FORGUE, ESTOR, BERTIN-SANS, CABANNES
GALAVIELLE, VIRES, BOSCH, VILLARD, GRYNFELT

Chargés d'enseignements complémentaires

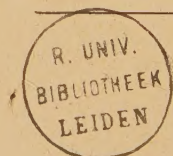
MM.	MM.
Chimie. MONNIER, <i>agrégé</i> .	Clinique de la tu-berculose. VIDAL, <i>professeur</i> .
Microbiologie. CARRERE, <i>agrégé</i> .	Pathologie chirurg. MOURGUE-
Histoire nat. méd. HARANT, <i>agrégé</i> .	MOLINES, <i>agr.</i>
Pharmacologie. HARANT, <i>agrégé</i> .	— TRUC, <i>agrégé</i> .
Pathologie médic. BOUCOMONT, <i>agr.</i>	Chirurgie expér. GUIBAL, <i>agrégé</i> .
— BERT, <i>agrégé</i> .	Médecine opératoire ROUX, <i>agrégé</i> .
Propédeutique méd. P. RIMBAUD, <i>agr.</i>	Accouchements. CADERAS
Clinique des mala-dies contagieuses. JANBON, <i>profess.</i>	de KERLEAU, <i>agr.</i>
	Stomatologie. FERRIER, <i>d^r en m.</i>

Agrégés en exercice

MM.	MM.
Médecine. P. RIMBAUD.	Chirurgie. MOURGUE-
— BOUCOMONT.	MOLINES.
— BERT.	— GUIBAL.
— LAFON, <i>ch. d'agr.</i>	— ROUX.
Chimie. MONNIER.	Urologie. TRUC.
Bactériologie. CARRERE.	Accouchements CADERAS
Histoire nat. méd. HARANT.	de KERLEAU.

Examineurs de la thèse

MM. ETIENNE, professeur président MM. ROUX, professeur
MASSABUAU, professeur. CADERAS DE KERLEAU, *agr.*



A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A LA MEMOIRE
DE MON CAMARADE DE PROMOTION
PIERRE DUBOURG

Mort au Champ d'Honneur

A TOUS MES AMIS

A MES PROFESSEURS
DE L'ECOLE ANNEXE DE MEDECINE NAVALE
DE BREST
ET DE L'ECOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTE DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MES MAITRES DE LA FACULTE
ET DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHEYNEL

*Chef de Clinique Chirurgicale infantile
à la Faculté de Médecine de Montpellier*

Qu'il veuille trouver ici l'assurance de ma plus vive gratitude.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE

*Professeur de Clinique chirurgicale infantile
et orthopédie*

à la Faculté de Médecine de Montpellier

Chevalier de la Légion d'honneur :

*qui, en nous accueillant dans son
service avec une bienveillance
dont nous lui sommes vivement
reconnaissant, a facilité notre
tâche par ses précieux conseils
et a bien voulu accepter la prési-
dence de cette thèse.*

A NOS JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE ROUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE
CADERAS DE KERLEAU

A MONSIEUR LE MEDECIN GENERAL SOLCARD

Associé national de l'Académie de Chirurgie

*Directeur de l'Ecole principale
du Service de Santé de la Marine
et des Troupes coloniales*

Officier de la Légion d'honneur

Croix de Guerre

A MONSIEUR LE MEDECIN EN CHEF
DE 1^{re} CLASSE VARACHE

*Sous-Directeur de l'Ecole principale
du Service de Santé de la Marine
et des Troupes coloniales*

Officier de la Légion d'honneur

Médaille Militaire

Croix de Guerre



Contribution à l'étude de la coxa-vara

I. — INTRODUCTION

En 1888, au cours d'une résection de la hanche, pratiquée sur un malade, atteint, pensait-il, de coxalgie, Muller s'était trouvé en présence d'une tête fémorale intacte dans une cavité cotyloïde saine.

Le col, toutefois, était anormalement incliné en bas et infléchi en arrière.

Ce fut le premier cas de coxa-vara observé.

En 1894, au Congrès des Chirurgiens allemands, Hofmeister fit paraître un rapport important sur la coxa-vara : cet auteur avait rassemblé quarante cas d'incurvation du fémur.

La même année, Kocher fixa les traits principaux et les symptômes cliniques de cette affection obscure avec une rigueur et une exactitude telles que les nombreux et importants travaux récents n'ont fait que les confirmer.

La coxa-vara, inconnue six ans auparavant, était devenue, en 1894, une affection des plus communes.

Kirmisson, cependant, à cette même époque, publia un mémoire où il faisait remarquer que dans plusieurs cas étiquetés d'incurvation rachitique du col fémoral, il existait, d'une façon évidente, des phénomènes inflammatoires ; aussi, lui semblait-il, que la confusion avec

la coxalgie n'avait pas toujours dû être évitée et que, si l'on éliminait du nombre des observations, déjà parues, celles qui étaient discutables, l'affection était plus rare qu'on ne le pensait.

Depuis la fin du xix^e siècle, néanmoins, les observations se sont multipliées. Plusieurs auteurs tentèrent alors d'enrayer ce mouvement en montrant que, sous l'étiquette de coxa-vara, des lésions très diverses avaient été rassemblées et que les matériaux avaient été accumulés trop hâtivement dans l'édification de cette entité morbide.

Actuellement, la coxa-vara ne peut prêter à une description clinique et anatomique univoque; à côté du type primitif, des variétés se sont créées, qui ont grandi au point de prendre parfois une importance prépondérante.

Nous croyons, toutefois, que la question se pose avec plus de netteté qu'il y a quelques années et qu'il est plus facile de faire la part des difformités d'origine variée qui engendrent un affaissement du col fémoral et de la coxa-vara essentielle de l'adolescent, que nous considérons comme la coxa-vara type, et que nous nous proposons d'étudier à la lumière des observations que nous devons à l'obligeance de M. le Professeur Etienne.

Avant d'aborder cette étude, nous allons rappeler brièvement la définition de la coxa-vara, en général; établir une classification des différentes coxa-vara, de ces déformations du fémur, rangées dans le cadre de la coxa-vara, parce que présentant une incurvation du col fémoral, avec diminution de l'angle formé par les axes de ce col et de la diaphyse de l'os, mais qui, en réalité, ne sont que symptomatiques d'autres affections.

Après cette mise au point, nous nous efforcerons de déterminer, à l'aide des observations et des clichés radiographiques mis à notre disposition, la symptomatologie et l'anatomie pathologique de la coxa-vara essentielle; les rapports des signes et des lésions; l'évolution de ces lésions.

Nous terminerons par l'étude des théories pathogéniques actuellement admises et par un exposé des différents traitements et de leurs résultats.

II. — DÉFINITION

La coxa-vara, déformation de l'extrémité supérieure du fémur, est définie par trois caractères essentiels :

1° C'est une fermeture de l'angle d'inclinaison du fémur.

L'angle d'inclinaison, angle formé par l'axe de la diaphyse fémorale et de l'axe du col, a normalement une valeur moyenne de 128°.

Dans la coxa-vara, il est diminué et tend vers l'angle droit et même l'angle aigu.

Cette fermeture peut être juxta capitale et siéger principalement et primitivement entre la tête et le col, après glissement, en bas et en arrière, de la tête sur ce col ou être rapprochée du point d'implantation du col sur les trochanters.

2° Cette affection s'accompagne, en outre, d'une fermeture de l'angle de déclinaison.

L'angle de déclinaison est l'angle dièdre, ouvert en dedans et en avant, déterminé par deux plans verticaux, dont l'un est mené par l'axe transversal de la diaphyse et des deux condyles, qu'il coupe en deux moitiés, antérieure et postérieure, et dont l'autre passe par le grand axe du col.

Cet angle de déclinaison, chez l'individu normal, mesure 12 degrés ; dans la coxa-vara, il va se modifier, tendre vers zéro et même devenir négatif. Le col fémoral regardera donc en arrière de l'axe transversal de l'épiphyse inférieure.

3° La troisième déformation consiste en une torsion du col autour de son axe, ce qui se comprend aisément en supposant un instant que la tête soit soudée dans la cavité et que le fémur et la partie trochantérienne du col esquissent un mouvement d'hyperextension. Cette dernière déformation jouerait un rôle important dans la limitation des mouvements de flexion.

III — CLASSIFICATION ET LIMITATION DU SUJET À LA COXA-VARA DE L'ADOLESCENT

On a coutume d'opposer coxa-vara symptomatique et coxa-vara essentielle.

Cette classification est basée, d'une part, sur l'étude des clichés radiologiques, et, d'autre part, sur les caractères cliniques différentiels.

L'examen radiologique montre fréquemment que, dans la coxa-vara essentielle, la déformation du col fémoral se produit à l'insertion de la tête et du col.

Nous avons affaire à une coxa-vara cervicale, alors que dans les coxa-vara symptomatiques la difformité résulte d'une modification qui se fait au niveau de l'insertion du col sur la région trochantérienne. Ces coxa-vara symptomatiques sont donc surtout trochantériennes alors que la coxa-vara essentielle est juxta capitale.

Cette différenciation, adoptée par beaucoup d'auteurs, est loin d'être absolue et nombreux sont les cas de coxa-vara essentielle où la déformation porte sur la région trochantérienne.

La clinique, surtout, nous permet de ranger d'un côté la coxa-vara essentielle, affection à symptomatologie et évolution nettement déterminées, et survenant toujours à l'adolescence, entre 12 ans et 18 ans, et, d'un autre côté, les coxa-vara symptomatiques, qui ne représentent qu'un des symptômes ou une des complications

d'une affection initiale, touchant à la hanche ou même au squelette entier.

Dans cette étude, nous nous limiterons à la coxa-vara essentielle, dite des adolescents.

Auparavant, nous énumérerons les différentes coxa-vara symptomatiques qui peuvent se classer comme suit :

- 1° Coxa-vara rachitique infantile ;
- 2° Coxa-vara traumatique ;
- 3° Coxa-vara compensatrice ;
- 4° Coxa-vara inflammatoire ;
- 5° Coxa-vara en rapport avec une insuffisance glandulaire ;
- 6° Coxa-vara en rapport avec une affection du système nerveux ;
- 7° Coxa-vara ostéomalacique.

Au sujet de la coxa-vara de l'enfance ou congénitale, quelques divergences apparaissent ; les uns la considèrent comme une coxa-vara essentielle, les autres la mettent au nombre des coxa-vara symptomatiques. Nous nous rangerons à la première hypothèse, estimant que cette affection est le premier stade de celle qui apparaîtra chez l'adolescent.

V. — OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I

Coxa-vara gauche

B... Guy, 16 ans. Entre dans le service du Professeur Etienne, le 12 janvier 1937, pour boiterie du membre inférieur gauche,

Il y a un an, apparition d'une boiterie légère, peu douloureuse, à début insidieux. Le malade consulte un médecin qui ne découvre aucune lésion.

La boiterie disparaît au bout de trois mois, puis réapparaît six mois après. Cette boiterie est douloureuse, et les phénomènes se sont accentués à la suite d'un faux pas.

A l'examen. — Raccourcissement évident du membre inférieur, obligeant le sujet à fléchir la jambe droite.

- boiterie du membre inférieur gauche avec réduction du temps d'appui;
- le membre est placé en extension légère, adduction et rotation externe;
- ascension du grand trochanter gauche au-dessus de la ligne Nélaton-Roser;
- la tête fémorale est en place;
- atrophie musculaire portant sur la jambe gauche, depuis la région fessière jusqu'au mollet.
- Les mouvements actifs sont tous limités; la flexion n'est obtenue qu'au prix d'une ensellure lombaire marquée; l'abduction est impossible, ainsi que la rotation interne.
- Les mouvements passifs montrent une limitation extrêmement nette de la flexion et de l'abduction.

— Mouvements actifs et passifs sont douloureux.

Le malade apporte un *cliché radiographique* qui montre une coxa-vara: le col est nettement incurvé vers le bas et l'angle cervico-diaphysaire est réduit.

La lésion maxima semble siéger à l'union de la tête et du col. C'est en ce point qu'ont lieu la flexion et la torsion du col fémoral. La tête, elle-même, présente des troubles trophiques marqués; elle est aplatie, s'étale et semble couler vers le bas.

On installe une extension continue.

Les examens de sang donnent: B.-W., négatif; Hecht-Bauer, négatif.

Un traitement à l'acétylarsan est néanmoins institué.

Examen radiographique du 20 janvier 1937:

A gauche: fermeture de l'angle d'inclinaison, la flexion se fait au niveau du cartilage de conjugaison.

Le col est subluxé vers le haut, par rapport à la tête; le bourgeon épiphysaire présente des barrures à sa partie inférieure.

L'interligne articulaire est diminué de hauteur, présente des contours irréguliers, du pincement en haut.

Le rebord cotyloïdien présente un prolongement en avant toit.

On note une décalcification de l'extrémité supérieure du fémur.

Examen du 11 mars 1937:

L'extension continue en rectitude a permis d'assouplir l'articulation de la hanche, et on peut obtenir un certain degré d'abduction. La rotation interne semble s'ébaucher.

On décide de placer le membre en position de correction, c'est-à-dire en abduction, rotation interne.

A l'examen radiographique: L'immobilisation a entraîné une légère décalcification générale de tout le segment du membre: les contours osseux du col sont moins nets et l'écrasement sous-capital plus marqué.

Les médicaments suivants: Syncrine Choay, Tricalcine, Dicaliode, Hectine Naline, sont prescrits.

Le 11 juin 1937: sous l'influence de l'extension en abduction et de la mise en rotation interne, la position du membre inférieur gauche s'est améliorée. La rotation externe a bien diminué, et l'enfant n'accuse plus de douleurs.

La radiographie de contrôle montre les progrès de la calcification et de la correction.

L'enfant est autorisé à se lever, fait de la gymnastique: mouvements d'abduction progressifs des deux membres inférieurs.

L'enfant sort.

Le 26 juillet 1937: L'enfant est revu en consultation: indolence absolue de l'articulation à l'exploration, aux mouvements, au choc sur le grand trochanter. L'abduction est insuffisante, et on conseille à la famille d'accentuer les mouvements de gymnastique, qui auront pour but de redresser encore le col fémoral. Flexion limitée.

Une amélioration de la marche se manifeste, mais la fatigue apparaît rapidement.

La radiographie, par comparaison avec les clichés précédents, montre que le toit du cotyle se prolonge par un éperon allongé et calcifié, qui forme butée pour le col et limite la mobilité de ce dernier.

OBSERVATION N° II

E... Emile, 12 ans. *Coxa-vara droite*.

Entré dans le service le 28 novembre 1939. Adressé par M. le Professeur Etienne, pour coxa-vara droite.

Depuis juillet 1939, la mère a remarqué une boiterie à droite. L'enfant se plaint de cette hanche après une marche un peu prolongée.

Les antécédents ne révèlent rien d'intéressant.

Examen du 29 novembre 1939. — Le genou droit, dans la position debout, se tient légèrement en rotation externe derrière le genou gauche.

A la marche, on note une bascule du bassin vers la droite, une légère boiterie s'individualise par rotation externe du membre inférieur droit.

Sur le sujet couché, l'inspection nous montre que le membre inférieur droit est plus court que le gauche. Le raccourcissement est de 1 cm. 5.

On note également une augmentation de volume au niveau de la cuisse, plus spécialement sur la face externe, et cette augmentation semble répondre au grand trochanter.

La palpation permet de sentir une tête fémorale augmentée de volume et un grand trochanter épaissi.

La flexion est normale, il n'existe plus d'abduction.

A l'examen radiographique. — A droite, le corps et le col du fémur forment un angle droit, le col est raccourci. Des deux côtés, la tête fémorale est en bonne position.

Traitement. — Extension continue, devant être maintenue trois mois.

La thérapeutique suivante est instituée:

Première quinzaine: Syncrine Choay Pluriglandulaire M., Tricalcine.

Deuxième quinzaine: cachets de gambéol; onguent napolitaine Belladoné.

Troisième quinzaine: Hectine Naline.

Repos une semaine; recommencer le traitement.

Examen radiographique du 9 avril 1940. — Pas de modifications appréciables. On note toutefois, à droite, un élargissement et un aplatissement du cotyle et de la tête. L'interligne articulaire est assez régulier et clair.

Le 1^{er} avril 1941: L'enfant, qui est resté en extension continue, ne ressent plus aucune douleur.

A l'examen, on voit que l'extrémité supérieure du fémur droit est excessivement augmentée de volume, tant dans le sens transversal que dans le sens antéro-postérieur. L'amyotrophie de la cuisse et de la jambe est légère. Les mouvements: flexion et extension sont légèrement limitées; l'abduction est très diminuée.

La ligne de Nélaton-Roser montre une ascension du grand trochanter, de 3 cm. environ.

Les mensurations du segment du membre épine iliaque antéro-supérieure à l'interligne interne du genou donnent: à droite: 42 cm.; à gauche, 43 cm.

Les mensurations, du grand trochanter à l'interligne externe du genou donnent: à droite, 37 cm. 5 et à gauche, 38 cm.

L'enfant sort quelques jours plus tard; la marche sera reprise progressivement avec une chaussure surélevée du côté droit, afin de compenser la différence de longueur.

Le même traitement médical que précédemment est institué.

OBSERVATION III

F... Suzette, 10 ans. *Coxa-vara droite.*

Entrée dans le service, le 17 juin 1935, pour boiterie.

Le début remonte à deux ans: à ce moment, l'enfant boite mais ne souffre pas. Un médecin, consulté, préconise des reconstituants du système osseux. Il n'y a pas d'amélioration, l'enfant continue toujours à boiter, et les parents décident de l'amener dans le service.

Examen du 17 juin 1935:

- 1° Enfant debout: on constate une inclinaison du bassin du côté droit;
- 2° A la marche: légère boiterie du côté droit, mais pas de plongeon;
- 3° Enfant couché: les mouvements, tels que l'abduction et l'extension, sont limités, ainsi que la rotation externe.

La rotation interne, la flexion et l'adduction sont normales.

Mensurations:

E. I. A. S. à pointe de la malléole externe: 56 cm. à droite, 57 cm. à gauche.

E. I. A. S. à pointe de la rotule: 31 cm. à droite, 33 cm. à gauche.

La construction du triangle de Bryant permet de voir que les trochanters sont remontés.

L'exploration n'entraîne pas de douleurs.

L'examen de la colonne vertébrale montre une légère scoliose à convexité droite, qui se redresse en mettant sous le pied gauche une planchette.

Examen radiographique. — Au niveau du sacrum, il existe un défaut de coalescence de l'arc postérieur de la première sacrée.

Au niveau de l'articulation coxo-fémorale droite: coxavara accusée par fracture sous-capitale du col. Le col fait un angle droit avec la direction de la diaphyse fémorale, d'où ascension du grand trochanter. La région juxta capitale du col est très irrégulière et forme un éperon qui se prolonge au-dessus du bourgeon capital,

La cavité cotyloïde est déformée en demi-citron.

Traitement. — Mise en extension continue en abduction. Tricalcine, Acétylarsan.

Examen radiographique du 17 octobre 1935. — La calcification du col est beaucoup plus homogène. Les irrégularités près de la zone sous-capitale, qui donnaient l'impression d'une fracture sur le cliché précédent, ont disparu et toute cette région sous-capitale se trouve actuellement régulièrement ossifiée.

Il semble qu'il se soit construit de véritables travées osseuses. Evidemment, le col reste toujours incliné à angle droit sur la diaphyse, mais le processus de décalcification paraît complètement arrêté.

Du côté gauche, par contre, il paraît y avoir (si ce n'est une question d'incidence du cliché) une aggravation de l'inflexion du col. Cette région est cependant très nettement ossifiée.

Le système ogival des travées osseuses est très visible et l'éperon de Merkel paraît solide. Il y a donc un peu plus d'inflexion du col, mais, actuellement, cette aggravation paraît fixée.

Examen radiographique du 31 janvier 1936. — L'amélioration s'est poursuivie d'une façon constante, et la calcifica-

tion est plus prononcée. L'ossification est régulière dans les régions sous-capitale et cervicale, les contours du col sont nets.

En somme, nous avons une fixation de la coxa-vara, le col formant un angle droit sur la diaphyse. L'inflexion porte sur la région du col voisine du trochanter. A noter que l'interligne articulaire est un peu irrégulier, et que la tête présente, surtout dans sa partie inférieure, un contour légèrement aplati.

Traitement. — L'enfant va pouvoir commencer à marcher avec des souliers à tige montante. Le pied droit est surélevé de un cm. à l'aide d'une semelle épaisse.

On conseille: Uvestérol, 15 gouttes à chaque repas.

Tricalcine granulée irradiée.

Suc Panglandulaire Byla infantile.

Examen radiographique du 4 novembre 1936. — Amélioration considérable; légère tendance au redressement. Le col forme un angle droit avec la diaphyse. Les travées osseuses se sont fortement régulièrement développées. La région sous-capitale, en particulier, paraît le siège d'un processus d'ossification en éventail assez résistant; la région du cartilage, de ce côté, a fait place à de l'os.

L'enfant sort.

Examen du 16 novembre 1937. — L'enfant revient dans le service. Depuis sa sortie du service, la marche n'est pas douloureuse; la malade ne se plaint pas de fatigue à la marche.

L'enfant debout, le bassin est oblique vers le côté droit.

L'enfant couché, il existe un raccourcissement de 2 cm. 5 du côté droit, entre E. I. A. S. et malléole interne. Pas de raccourcissement entre le grand trochanter et la malléole externe.

Examen radiographique. — Par comparaison avec les autres clichés, on constate que, dans la région où se faisait l'épiphyseolyse, cause de la coxa-vara, l'ossification s'est bien effectuée, l'éperon de Merkel s'est développé et les travées en ogive sont nettement apparentes. La région où s'était

effectuée la fragmentation sous-capitale est actuellement le siège d'une hypercalcification.

Examen radiographique du 22 novembre 1938. — Montre une reconstitution progressive du col fémoral avec réapparition des travées osseuses. L'enfant portera dans ses souliers des semelles pour pieds plats, une chaussure montante surélevée à droite et continuera à prendre des médicaments déjà ordonnés :

Extraits glandulaires;

Tricalcine;

Dicaliode;

Hectine.

Repos dans la journée. Extension la nuit.

OBSERVATION N° IV

Coxa-vara bilatérale

S... René, 10 ans.

Depuis un mois environ, les parents ont remarqué que l'enfant boitait du côté droit. La boiterie augmente sans cesse. Jamais de douleurs ni de gêne aux mouvements.

Examen du 10 mai 1930:

Malade debout: bassin incliné à droite. Le membre inférieur gauche est légèrement fléchi.

Scoliose dorso-lombaire.

Les mouvements de rotation de la cuisse sur le bassin, d'abduction et d'adduction des membres inférieurs sont très limités, surtout à droite. La flexion est conservée.

Les membres inférieurs, le droit en particulier, sont en rotation externe et adduction.

La marche ne s'accompagne pas de douleur.

Malade couché: proéminence très marquée du grand trochanter droit avec ascension.

Raccourcissement du membre inférieur droit:

E. I. A. S. à malléole externe: 54 cm. à droite.

E. I. A. S. à malléole externe: 56 cm. à gauche.

Atrophie musculaire de la cuisse droite (30 cm. à droite, 32 cm. à gauche). Le grand trochanter est au-dessus de la ligne de Nélaton, surtout à droite.

Radiographie. — Diminution considérable de l'angle d'inclinaison; il est de 110° à gauche et de 90° à peine à droite. Le col anatomique présente, en son milieu, à droite, une « cassure » symptomatique d'une coxa-vara; elle est du type cervico-trochantérien. Légère subluxation des deux têtes fémorales.

Traitement. — Extension continue en abduction.

Examen radiographique du 26 septembre 1930. — L'angle d'inclinaison du col fémoral droit diminue encore. Les deux têtes fémorales ont à peu près réintégré les cotyles.

Le 10 octobre 1930. — L'extension continue n'amenant pas de modification de l'état du col fémoral, on immobilise, sous anesthésie à l'éther, les membres inférieurs dans un grand appareil plâtré.

Le 21 janvier 1931, l'examen radiographique ayant à nouveau montré que l'état des cols n'était pas modifié, on intervient chirurgicalement: résection du grand trochanter, application d'un caleçon plâtré.

Le 6 novembre 1931: membre inférieur droit: attitude debout parfaite.

En position couchée: pas de rotation externe;
pas d'adduction;
pas de flexion;
raccourcissement: 2 cm. 5.

Mouvements: flexion complète;
extension complète;
abduction jusqu'à 40° ;
rotations interne et externe, comme du côté gauche.

Marche: parfaite, sauf légère claudication (raccourcissement).

Examen du 22 janvier 1932. — La marche est meilleure, mais la boiterie redevient sensible quand l'enfant est fatigué. La jambe droite semble plus forte, l'attitude plus correcte.

OBSERVATION N° V

L... André, 5 ans. *Coxa-vara bilatérale prédominant à gauche.*

Entre dans le service, le 4 juillet 1938, pour impotence fonctionnelle gauche.

Antécédents personnels: sans intérêt.

Le samedi 2 juillet 1938, l'enfant marchait fort bien, ne présentant aucune boiterie, aucune anomalie.

Il fit une chute et eut quelques difficultés pour marcher le jour même; le lendemain, il présentait une impotence fonctionnelle complète du membre inférieur gauche.

Examen. — Aspect général bon.

Enfant couché: attitude de flexion de la cuisse.

Enfant debout: il porte le poids du corps sur la jambe droite.

Mouvements: flexion complète;

rotations interne et externe à peu près normales;

abduction et adduction limitées.

Radiographie. — 1° Du côté fémoral, à gauche comme à droite, on note une coxa vara importante, mais plus accentuée à gauche, où le col est élargi et déformé. Il existe, des deux côtés, des altérations manifestes du bourgeon capital, aspect tigré qui fait sentir l'épiphyseolyse. Cet aspect est plus net à gauche qu'à droite, où le bourgeon capital conserve une certaine opacité.

2° Du côté du cotyle, peu de déformations, toutefois, on note un élargissement de l'interligne articulaire à gauche.

Traitement: extension continue.

Synchrone Choay Thyroïde, Tricalcine.

Dicaliode, Hectine.

Examen du 27 octobre 1938. — La hanche gauche présente, à la place de la tête, une saillie qui peut être due à une anté-torsion ou à une tuméfaction des parties articulaires. Les mouvements de l'articulation sont normaux. A gauche, cependant, la rotation interne est limitée.

Radiographie. — Accentuation importante de la déformation de la hanche gauche, en particulier du cartilage de conjugaison.

Examen du 9 janvier 1939. — Indolence absolue de l'articulation. Pas d'attitude vicieuse. A gauche, le grand trochanter fait une saillie plus accentuée qu'à droite et la tête paraît plus antérieure.

Radiographie. — 1° A droite: le col fémoral commence à redresser sa voussure. La ligne supérieure est parfaitement rectiligne, alors que, sur les radiographies précédentes, elle était concave en bas.

2° A gauche: la trabéculatation osseuse est plus visible, mais le col paraît présenter une inflexion plus considérable qui transforme l'arc cervico-obturateur en un arc à double courbure. Le bourgeon de la tête présente une augmentation de volume, avec tendance à l'aplatissement dans sa partie interne et inférieure. Il y a encore des zones de décalcification avec irrégularités, à la fois du bourgeon céphalique et de la région du col sous-jacente au cartilage de conjugaison qui est élargi, et donne l'aspect de zone claire à grand axe vertical.

Le 21 décembre 1939, on permet de lever l'enfant en recommandant de l'allonger dans la journée. On continue l'extension la nuit.

La marche sera reprise et se fera dans de bonnes conditions.

OBSERVATION N° VI

X..., 12 ans 1/2, est amenée au Docteur Etienne, le 16 juin 1936.

En novembre 1935, sans traumatisme aucun, sans maladie intercurrente, elle présente une marche un peu défectueuse, avec sensation de tiraillements du côté gauche.

Une radiographie, faite à ce moment par le Docteur Piche-ral, de Nîmes, montre un début de coxa-vara à gauche avec lésions surtout nettes dans la région juxta-épiphysaire et du côté droit une légère altération du col fémoral.

Le traitement consiste en opocalcium; il y aurait eu, à la suite de cela, une certaine amélioration; mais, à partir du mois de mai, la gêne des mouvements, les tiraillements reprennent; une douleur plus vive apparaît.

A l'examen, le 16 juin 1936: il s'agit d'une coxa-vara typique, avec rotation externe des deux membres inférieurs adduction telle que l'écart maximum des membres inférieurs, de part et d'autre de l'axe du bassin, se chiffre par 20 degrés.

Une radiographie, pratiquée le 17 juin, par le Professeur Lamarque, montre une coxa-vara bilatérale avec décollement épiphysaire du côté gauche.

Traitement immédiatement mis en œuvre: décubitus dorsal, extension continue, installation d'un dispositif permettant de réaliser progressivement l'abduction des membres inférieurs et leur rotation interne. Ce dispositif comprend pour chaque membre une gouttière bivalve plâtrée, avec charnière postérieure; cette gouttière engaine la moitié inférieure de la cuisse, le genou, la moitié supérieure de la jambe. Elle comporte, sur la partie fémorale interne, une saillie plâtrée très accentuée qui va servir de cran d'arrêt au dispositif assurant l'abduction. Celui-ci est constitué par deux attelles en bois de deux travers de doigt de largeur, et de longueur nettement supérieure à la distance qui sépare les faces externes des cuisses lorsqu'elles sont mises dans l'abduction maxima, et un tube en caoutchouc fixé sur ces deux attelles et constituant, lorsque celles-ci sont écartées au maximum l'une de l'autre, un cadre dont les deux autres côtés sont représentés par le tube en caoutchouc seul. Une des attelles repose sur la face antérieure de la gouttière plâtrée, l'autre attelle vient reposer sur la face postérieure. Le côté constitué par le caoutchouc est appliqué ainsi très exactement contre la valve interne des gouttières, immédiatement au-dessus de la saillie plâtrée sus-mentionnée. Il s'agit, en somme, non plus d'une sorte d'extension mais

d'une propulsion caoutchoutée, élastique, réalisant, par la mise en tension du tube en caoutchouc, l'abduction progressive des membres inférieurs. La rotation interne progressive est assurée par des feuilards noyés dans chacune des valves (par conséquent deux feuilards par gouttière), prolongés par une partie libre antérieure. Cette partie libre antérieure constitue un véritable mât de Beaupré; les deux feuilards gauches sont réunis simplement par une bande en toile; les deux feuilards droits également, et ainsi les extrémités de ces sortes de mâts de Beaupré peuvent être reliées l'une à l'autre par un tube en caoutchouc dont la mise en tension assure une rotation continue, progressive, des membres inférieures.

Le traitement médical qui est institué et qui sera continué pendant de longs mois, comporte: 1° un traitement d'épreuve (hydrargyre et iodure); 2° un traitement opothérapique, dans lequel les extraits thyroïdiens jouent le rôle essentiel.

Le 7 août 1936, après deux mois de traitement, au cours duquel l'abduction a augmenté et la rotation externe diminué, un examen radiographique est pratiqué. Il montre: « Au niveau de l'articulation coxo-fémorale gauche, une coxa-vara très accusée avec décollement épiphysaire partiel. L'interligne articulaire lui-même est bien conservé et les contours de la tête sont réguliers. Du côté droit, ces mêmes lésions de coxa-vara se retrouvent mais beaucoup plus discrètes. Depuis le dernier examen les lésions paraissent en bonne voie de consolidation ».

Le traitement est continué encore jusqu'au 19 octobre 1936, époque à laquelle le lever de la malade est permis. Une nouvelle radiographie du bassin montre toujours « des lésions assez avancées du côté gauche. La coxa-vara est accusée, cependant les signes de décollement épiphysaire se sont atténués et la calcification est très bonne. Les lésions paraissent en bonne voie d'évolution ».

La malade rentre chez elle ayant l'autorisation de marcher quelque peu dans la matinée, quelque peu dans l'après-midi. Le dispositif est remplacé pendant la nuit.

En février 1937, un nouveau cliché montre « une très bonne calcification de la tête fémorale. Les lésions paraissent complètement arrêtées dans leur évolution, il semble même que le col se soit légèrement redressé depuis le dernier examen ».

En mai 1937, une nouvelle radiographie montre une amélioration indiscutable (voir les clichés successifs).

La marche a été autorisée (lever à 9 heures du matin, l'après-midi deux heures de plâtre, une promenade d'une heure et la nuit extension continue); le traitement général est continué tout en espaçant progressivement les cures hydrargyriques iodurées et l'absorption d'extraits glandulaires.

En janvier 1938 on note une amélioration extrêmement nette; le poids et la taille augmentent, le sommeil est excellent et le travail intellectuel redevient meilleur.

Deux radiographies: l'une pratiquée en janvier 1931, l'autre en janvier 1939, montrent une amélioration de plus en plus importante. Il existe actuellement comme séquelles (janvier 1938), un léger degré de coxa-vara, un élargissement du col fémoral. La séparation cervico-capitale a disparu. La calcification est excellente ».

« Amélioration très importante » (janvier 1939).

Cliniquement, l'abduction et la rotation interne sont normales.

Actuellement, c'est une jeune fille très bien développée et qui a repris une vie normale, avec des mouvements de hanche absolument normaux.

V. — SYMPTOMATOLOGIE

Pour établir la symptomatologie de la coxa-vara, nous allons suivre, le plus près possible, l'évolution de cette affection chez les petits malades qui sont l'objet de nos observations.

Début. — Chez quatre de ces enfants, le début a été insidieux; c'est une légère boiterie, en général, qui a attiré l'attention des parents. Dans les observations 3 et 4, cette boiterie ne s'accompagne pas de douleurs; dans les observations 1 et 2, au contraire, l'enfant se plaint de phénomènes douloureux au niveau de la hanche, s'exagérant à la marche et disparaissant au repos.

Ces douleurs, qui n'empêchent nullement le sujet de vaquer à ses occupations, sont souvent mises sur le compte de la croissance. Cette phase de début varie normalement de quelques jours à quelques mois. Elle semble même faire défaut chez certains (observation V).

Dans notre observation n° 1, la boiterie légère et non douloureuse qui caractérise cette période, va disparaître au bout de trois mois, et ce n'est qu'après une année sans histoire, qu'apparaîtront à nouveau des phénomènes douloureux, traduisant l'entrée de la maladie dans la période d'état.

Etat. — Les douleurs deviennent alors intenses et, sous l'action de la douleur, comme le montre l'observation 2, les masses musculaires s'enraidissent, une impotence fonctionnelle s'installe, des attitudes vicieuses apparaissent.

Les signes observés à cette phase chez chacun de nos sujets nous permettent de dresser un tableau d'ensemble.

Chez l'enfant debout. — Le membre atteint est en adduction et rotation externe; les cuisses ne sont donc pas parallèles et le genou lésé se place devant le genou sain, le pied tourné en dehors. On note une augmentation de volume au niveau de la racine de la cuisse, plus spécialement sur la face externe, et cette augmentation, très nette chez le malade n° 2, répond au grand trochanter. Le bassin est basculé du côté sain. Il existe aussi une atrophie des muscles de la cuisse et de la fesse; cette atrophie atteint même, dans l'observation 1, les muscles du mollet.

On aurait pu rechercher le signe de Trendelenburg: le sujet se tenant sur la jambe malade, on voit tout le bassin s'abaisser du côté non lésé.

Ceci est dû à la faiblesse des moyen et petit fessiers du côté malade, incapables de maintenir le bassin de leur côté par suite du rapprochement de leurs insertions, le trochanter étant remonté à la rencontre de la fosse iliaque.

L'examen de *l'enfant marchant* met en évidence la boiterie. Le temps d'appui sur le membre lésé est réduit. On peut constater un abaissement de l'épaule lorsque le membre inférieur atteint porte sur le sol.

La lésion étant bilatérale, l'enfant progresse à l'aide d'oscillations successives, se penchant du côté où il appuie sur le sol, et faisant faucher le membre oscillant pour éviter que les genoux ne s'entrechoquent.

L'examen de l'enfant couché permet de rendre évidente l'ascension du grand trochanter par les constructions classiques du triangle de Bryant et de la ligne de

Nélaton-Roser. La distance de l'E. I. A. S. à la pointe de la malléole externe est diminuée par rapport au côté sain. Ce raccourcissement, de 2 cm. environ (observations 3 et 4), peut atteindre 5 cm. et plus.

L'étude des mouvements nous donne des renseignements différents, avec chaque malade, mais, dans l'ensemble, on note la diminution de la flexion, de la rotation interne, de l'abduction de la cuisse sur le bassin, corollaire des déformations du col, que nous étudierons plus loin.

IV. — ÉTUDE DES CLICHÉS RADIOLOGIQUES

Bien que la coxa-vara essentielle des adolescents soit l'objet principal de notre travail, nous étendrons cette étude radiologique à l'examen de quelques clichés radiologiques d'une coxa-vara d'enfant qui n'a, soulignons-le, jamais présenté d'antécédents morbides, ni d'affections concomittantes.

De telles affections, en effet, comme le pensent de nombreux auteurs, peuvent être rangées parmi les coxa-vara essentielles et considérées comme phase préliminaire de la coxa-vara, qui se révélera plus tard à l'adolescence.

Ces lésions portent à la fois sur le col fémoral, le cartilage de conjugaison, la tête fémorale et la cavité cotyloïde.

Elles sont prépondérantes sur le col, et ce sont ces déformations et altérations du col, uniquement, qui nous ont permis, au début de cet exposé, de définir la coxa-vara en général.

Ces lésions sont unilatérales ou bilatérales.

La bilatéralité existe pour la moitié de nos malades examinés. Il faudrait évidemment mener une étude plus poussée et examiner un nombre plus important de malades pour établir une statistique, mais la plupart des auteurs admettent que cette bilatéralité se verrait dans la proportion de tiers à un quart.

Les deux sexes seraient également touchés; les garçons l'emporteraient de peu.

L'atteinte de la seconde hanche serait rarement contemporaine de la hanche malade; les lésions se succéderaient à quelques mois d'intervalle.

Lésions portant sur le col. — Chez nos six malades, le caractère capital, symptomatique, de la coxa-vara, la diminution de l'angle d'inclinaison, nous apparaît avec évidence.

Cet angle atteint le plus souvent une valeur très proche de 90 degrés.

L'arc cervico-obturateur présente toujours une certaine rupture, et nous observons même deux courbures très nettes chez notre malade V. Cette fermeture de l'angle d'inclinaison peut siéger au niveau de la tête et du col; c'est en ce point, dans l'observation I, qu'ont lieu la torsion et la flexion du col.

Cette fermeture peut toucher le col anatomique en son milieu, et déterminer une cassure de ce col (observation IV) ou porter sur la région voisine du grand trochanter (observation III).

Le grand trochanter, surtout chez nos sujets les plus jeunes, domine le col; le sommet, un peu recourbé en dedans, s'élève plus ou moins près de la fosse iliaque, semblable à un bonnet phrygien ou à une flamme surmontant l'extrémité supérieure du fémur.

Le col, notamment chez le petit malade III, atteint de coxa-vara droite, est court et élargi, et, chez ce même enfant, on note un trouble de la calcification beaucoup plus apparent que chez les autres: le col fémoral est nettement plus transparent que celui du côté opposé; les travées osseuses sont tellement irrégulières que l'on a l'impression d'une fracture sous-capitale.

Plus tard, après traitement, les clichés, au contraire, nous montreront la formation de travées osseuses en ogive, régulièrement apparentes, et formation d'un éperon de Merkel bien constitué.

Les radiographies de notre malade I nous présentent un col aux contours osseux peu nets, avec un écrasement sous-capital marqué; la décalcification, dans cette région, est considérable. Le bord supérieur de ce col est bossu; convexe en haut et semble allongé, par suite de l'abaissement de la tête, alors que le bord inférieur est raccourci.

Lésions portant sur le cartilage de conjugaison. — Nous n'avons pas sur nos radiographies de ces images de cartilage conjugal très caractéristiques.

Ce cartilage, qui forme normalement une bande claire, étroite, oblique sous la tête, prend souvent, dans la coxa-vara, l'aspect d'un espace clair, assez large, à grand axe vertical.

Nous retrouvons cette image chez notre malade V.

Ce cartilage jugal, par contre, à la suite d'une calcification trop uniforme, sans doute, n'est plus apparent sur notre cliché III. Par ailleurs, nous sommes dans l'impossibilité de découvrir ces images de cartilages doubles, fragmentés, en Y, pommelés, fréquemment décrites et dues aux taches denses de calcification qui tranchent avec les zones claires cartilagineuses.

Lésions portant sur la tête fémorale. — La tête fémorale, sur la plupart de nos clichés, est en bonne position, sauf chez le malade I, où elle semble s'étaler et couler vers le bas, et chez le malade IV, où on remarque une légère subluxation bilatérale.

Si la position de la tête est en général normale, nous notons des modifications de forme et de structure intéressantes.

Sur la radiographie du malade V, coxa-vara bilatérale, nous relevons, au début, des altérations manifestes du bourgeon capital qui présente un aspect tigré faisant sentir l'épiphyseolyse. Cet aspect est plus marqué à gauche qu'à droite, où le bourgeon capital conserve encore une certaine opacité.

Un an après, si la tête, à droite, n'a guère changé de caractères, nous distinguons, à gauche, un bourgeon céphalique, augmenté de volume, avec tendance à l'aplatissement à la partie inférieure et interne. Le pourtour de ce bourgeon est des plus irréguliers.

L'observation II ne nous révèle seulement qu'un aplatissement généralisé de la tête.

Quant au malade I, il nous présente une tête fémorale aux troubles trophiques marqués. Cette tête est aplatie à sa partie inférieure et glisse, coule vers le bas, se rapprochant du petit trochanter.

Le bourgeon épiphysaire, en outre, montre des barres nettes.

L'interligne articulaire. — L'interligne articulaire se trouve presque toujours modifié. Sur le cliché I, il est diminué de hauteur, montre des contours peu nets et se pince dans sa partie supérieure.

Sur le cliché II, il est clair et a conservé ses dimensions.

Irrégulier sur le cliché III, il est élargi sur la radiographie IV, où la tête paraît éloignée du cotyle.

Le cotyle — Le cotyle affecte longtemps une disposition régulière, mais, progressivement, il modifie ses contours pour s'adapter à la tête fémorale. Le cotyle (cliché I) se prolonge par un éperon allongé et calcifié, qui forme butée pour le col et limite beaucoup la mobilité de ce dernier.

Huc a décrit une forme de cotyle qui se rapproche de celle présentée par notre malade et qu'il appelle le « cotyle à angle droit » : alors que le toit du cotyle s'étale, le profil de la cavité sur l'ischion se redresse, devient vertical, perd son arrondi. Le cotyle tend alors à être limité par deux droites.

Le cotyle, sur le cliché II, est déformé en demi-citron. Sur la radiographie IV, par contre, où nous notons des altérations profondes de la tête et des modifications de l'interligne articulaire, nous ne relevons rien de spécialement anormal au niveau de la cavité cotyloïde.

VII. — RAPPORTS ENTRE LÉSIONS ET SYMPTÔMES

Une fois le tableau clinique de la coxa-vara brossé, la description des lésions, révélées par l'examen radiographique établi, il nous reste à définir les rapports qui unissent lésions et symptômes, à expliquer les troubles subjectifs qui accompagnent souvent la période de début, à donner les causes de la boiterie et de la position caractéristique prise par le membre lésé, à exposer les raisons de la suppression de certains mouvements, de la persistance d'autres.

Nous avons vu que, adduction et rotation externe, telle était l'attitude prise par la jambe atteinte; nous avons noté que, parmi les mouvements, flexion, abduction, rotation interne, étaient fréquemment abolis; que l'adduction et la rotation externe pouvaient être augmentées. Ces signes sont surtout liés aux déformations siégeant au niveau du col.

Les douleurs de la période prémonitoire, ne seraient-elles pas des douleurs d'adaptation articulaire aux faibles modifications qui atteignent alors l'axe fonctionnel des fémurs; ne relèveraient-elles pas de cette arthrite, qui se manifeste sur les radiographies par du pincement articulaire et que nous avons signalé chez l'un de nos malades?

Le raccourcissement du membre, dû au glissement de la tête et de la fermeture de l'angle d'inclinaison, règle le degré de la boiterie.

Quant à l'adduction de la jambe, que révèle d'une manière claire la prise d'attitudes spéciales, telle que l'action de s'asseoir, où le jeune sujet doit faire en sorte que sa jambe malade croise en avant ou en arrière sa jambe saine, elle est due à la diminution de l'angle d'inclinaison et à l'abaissement de la tête fémorale qui, comme le dit Ombredanne, glisse sur l'œil, l'oreille puis la nuque et dont notre malade I montre un exemple typique. •

La rotation externe semble provenir de la courbure du col fémoral en avant.

Les clichés radiographiques ne peuvent mettre en évidence cette déformation et seules les pièces anatomiques la décèlent.

Par suite de cette convexité en avant, la tête et le grand trochanter sont portés en arrière, et la jambe se met alors en rotation externe.

Passons maintenant aux mouvements actifs : leur limitation reconnaît plusieurs causes : la face antérieure du col, déformée, est un obstacle s'opposant à l'accomplissement de ces divers mouvements ; cet obstacle étant supprimé opératoirement, la mobilité redevient normale.

L'arthrite, avec son cortège de douleurs, joue certainement aussi un rôle d'importance dans l'abolition ou la limitation de tels mouvements.

La flexion, nous l'avons vu, est parfois entravée ; cet arrêt provient de la convexité de la face antérieure du col, qui peut atteindre des proportions telles, qu'elle vient heurter contre le sourcil cotyloïdien.

La rotation interne empêchée, relève, comme l'abolition de la flexion, de l'incurvation antérieure du col.

L'abduction, presque toujours impossible, est due au grand trochanter, qui fait saillie au-dessus du col, ou au col lui-même convexe en haut, bossu, qui bute dans les tentatives d'abduction, contre le bord supérieur de la cavité cotyloïde.



VIII. — ÉVOLUTION

Nos six malades, traités à temps et dans d'excellentes conditions, il nous est difficile de tracer l'évolution de la coxa-vara.

Toutefois, deux points essentiels des observations I et III retiennent notre attention et vont nous permettre de reconstituer la suite des différents processus que nous aurions pu observer si un traitement judicieux et opportun n'avait été appliqué à ces jeunes sujets.

Chez le malade I, qui nous montre un col fémoral aux contours peu nets, un écrasement sous-capital de ce col, joint à une décalcification considérable, un bourgeon épiphysaire présentant des barrures à sa partie inférieure, ainsi qu'un toit de cotyle se prolongeant par un éperon, nous remarquons que la tête fémorale aplatie et formant croissant, glisse, déborde la face inférieure du col et va, par sa pointe, entourer l'épine de ce col.

Nous ne distinguons aucune solution de continuité entre la tête et le col; il s'agit d'un simple glissement.

Nous nous trouvons là en face d'une des deux éventualités rencontrées fréquemment dans l'évolution de la coxa-vara: *le décollement progressif de l'épiphyse.*

Il s'agirait, pour Roederer, d'un glissement de l'épiphyse sur le col ramolli, ou, plus exactement, d'une ascension du col qui fait pivoter la tête en bas, le col glissant en avant sous la traction des rotateurs externes. Lorsque ce processus atteint son maximum, on peut

voir la tête pivoter complètement, se rapprocher du petit trochanter et même se présenter de face.

Chez notre malade III, au contraire, dès le début, nous avons une image radiographique qui fait penser à l'existence d'une fracture sous-capitale; nous avons ici affaire à un *décollement aigu épiphysaire*. Le déplacement n'est pas considérable en général. Cette épiphysio-lyse aiguë se voit, généralement, au début de l'affection et n'apparaît que rarement après un temps déjà long d'évolution.

Il s'agirait d'une complication d'un décollement progressif. Ceci est facile à concevoir: la hanche, bien qu'atteinte de décollement progressif, permet la marche, et il suffirait d'un traumatisme minime pour accélérer ce déplacement qui allait s'effectuer lentement.

Le décollement progressif, au point de vue clinique, se manifeste par des douleurs qui n'entraînent nullement l'interruption des occupations et par une attitude vicieuse qui s'installe petit à petit.

Le décollement aigu se caractérise, au contraire, par des douleurs subites et intenses, avec impotence fonctionnelle du membre.

De telle lésions, abandonnées à elles-mêmes, évoluent généralement en six mois, trois ans, vers la consolidation du déplacement.

Cette consolidation s'effectue par une ossification du cartilage de conjugaison et des remaniements osseux.

Cette consolidation est constante: dans le glissement aigu, le cal se forme en un mois ou deux et le cartilage malade disparaît. Dans le glissement progressif, la stabilisation des déformations est plus lente, le terme final est marqué par la fusion osseuse de la tête et de l'os.

Pendant cette période de consolidation, des crises aiguës, d'allure inflammatoire, peuvent se produire. Les douleurs redoublent de violence, les muscles, contracturés, déterminent une immobilisation totale de la hanche.

Tout se passe comme s'il y avait une rechute de décollement épiphysaire. Des remaniements osseux s'effectuent : les déhiscences entre col et tête disparaissent, les travées osseuses se réadaptent et reprennent leur allure harmonieuse.

Si les lésions sont minimales, la hanche récupérera intégralement sa capacité fonctionnelle ; il n'y aura pas d'attitude vicieuse.

Mais la hanche, fréquemment, présentera des déformations de moyenne importance : bord supérieur du col convexe en haut, tête débordant nettement le col en bas, angle d'inclinaison fortement diminué. La valeur fonctionnelle de l'articulation sera alors médiocre, l'attitude vicieuse en adduction et rotation externe persistera.

Cette hanche peut enfin avoir subi des déformations considérables ; la tête a pivoté, le col infléchi fait le gros dos et bute contre le sourcil cotyloïdien dans les ébauches de mouvements. Le cotyle cherche alors à s'adapter à ces déformations et se prolonge en avant-toit au-dessus de la tête.

L'articulation sera pratiquement nulle au point de vue fonctionnel le malade sera un grand infirme.

Comme on le voit, le facteur mécanique est capital dans le pronostic de la coxa-vara : de la fermeture des angles d'inclinaison et de déclinaison, du glissement plus ou moins prononcé de la tête, dépend l'avenir fonctionnel du membre ; mais il ne faut pas omettre le facteur inflammatoire ; l'arthrite surajoutée, la coxarthrie qui fait rarement défaut dans l'évolution de cette affection et aggrave lourdement le cas de ces malades.

Avant de terminer cette étude de l'évolution, notons que, très rarement, la coxa-vara, affection où les déformations portent principalement sur le col, peut évoluer vers l'ostéochondrite, où les lésions sont surtout capitales. L'ostéochondrite ou coxa-plana pourra, de même, devenir coxa-vara. Ceci s'explique, si l'on admet, comme nous le verrons dans le chapitre de la pathogénie, que ces deux affections sont liées à une même cause : l'artérite ou le traumatisme de l'artère du ligament rond.

IX. — PATHOGÉNIE

Depuis Muller, qui, le premier, découvrit la coxa-vara, les hypothèses pathogéniques se sont accumulées, les auteurs semblent avoir laissé libre cours à leur imagination pour tenter de trouver l'origine, les causes et le mécanisme de cette affection. Aucun ne semble être parvenu à donner des explications satisfaisantes; nous n'avons que des probabilités, pas de certitude. Aucune théorie ne mérite d'être adoptée à l'exclusion des autres.

Nous allons passer en revue ces différentes théories et chercher à mettre en relief la part de vérité que renferme chacune.

I. — THÉORIE MÉCANIQUE

1° *Causes statiques*

La coxa-vara résulterait d'une surcharge s'exerçant sur un os sain. La maladie serait observée à l'âge de l'apprentissage chez des sujets soumis à des travaux pénibles. Ce sont des campagnards, au squelette massif et à la musculature gracile, en général.

L'abaissement de la tête fémorale serait dû au poids du corps et à l'action de charges trop lourdes.

Cette théorie a contre elle des arguments multiples, les lésions devraient être bilatérales, et survenir chez

tous les sujets placés dans les mêmes conditions; or, beaucoup de cas s'observent chez des adolescents qui n'ont subi aucune surcharge.

Les adolescents unijambistes, d'ailleurs, ne devraient-ils pas, à ce titre, présenter tous une coxa-vara du membre portant?

2° Causes traumatiques

On pensait que, chez l'enfant et l'adolescent, il ne se produisait jamais de fracture du col fémoral mais un simple décollement épiphysaire; or, les clichés radiographiques établissent l'existence de fractures sous-périostées chez les jeunes sujets.

Fractures sous-périostées ou décollement épiphysaire détermineraient une coudure.

Un traitement, appliqué de suite, pourrait empêcher une telle déformation, mais la lésion passe généralement inaperçue, le sujet marche, et le col, sous l'influence du poids du corps, s'incurve et une coxa-vara unilatérale va se constituer.

II. — THÉORIE DYSTROPHIQUE

1° *Le rachitisme tardif*

On a attribué la coxa-vara au rachitisme tardif mais de nombreux auteurs s'y sont opposés, prétendant que le rachitisme était une maladie de la petite enfance, une maladie générale et qu'on ne voyait pas comment elle se localiserait uniquement sur un point de l'organisme.

Si l'on ne peut parler de rachitisme tardif, il faut au moins reconnaître qu'il existe un rachitisme prolongé,

se traduisant au moment de l'adolescence par des signes tels que scoliose, genu valgum, coxa-vara, pieds plats. Les lésions osseuses sont donc souvent généralisées; un de nos malades illustre ce cas (observation III).

La localisation sur le col fémoral se comprend aisément; cet os malléable, étant plus susceptible que tout autre, par sa situation, de se déformer sous l'action du poids du corps.

2° *La théorie inflammatoire*

Les douleurs de croissance ne seraient que des poussées d'ostéomyélite larvée.

Froelich admettrait ainsi, dans la coxa-vara, l'intervention d'un ramollissement osseux préalable, dû à des causes variées: toxines tuberculeuses, staphylocoque blanc ou doré, infections microbiennes diverses.

Les bons résultats obtenus dans le traitement de la coxa-vara, par association d'une médication antisypilitique à l'extension continue, laisseraient penser qu'il s'agirait souvent d'infection chronique syphilitique.

La dystrophie du col pourrait donc être d'origine infectieuse.

III. — THÉORIE VASCULAIRE

Les troubles vasculaires sont fréquents dans la coxa-vara: troubles qualitatifs, troubles quantitatifs.

De nombreux malades sont, en effet, des adiposo-génitaux, au système pileux à peu près nul, au développement testiculaire retardé; mais la plupart de ces sujets atteints de coxa-vara sont des adolescents robustes, aux

membres longs, épais, volumineux, traduisant un hyperfonctionnement hypophysaire.

Le dysfonctionnement endocrinien est donc souvent à l'origine de la coxa-vara; et, sous l'action de l'opothérapie ou des ondes courtes, la consolidation pourra s'effectuer. Mais les troubles quantitatifs n'en sont pas moins importants; l'hyperémie du traumatisme, l'ischémie de l'artérite sont certainement liées à l'apparition de la coxa-vara dans de nombreux cas.

Les travaux effectués par M. le Professeur Etienne et par M. Cheynel éclairent ce chapitre obscur de la Pathogénie: par le procédé de coupes macroscopiques et microscopiques, ainsi que des injections intra-artérielles de liquide opaque aux rayons X chez des cadavres frais, ils ont décrit l'anatomie des vaisseaux de l'extrémité supérieure du fémur et les rapports des troubles de la vascularisation de cette région avec l'apparition de lésions telles que l'ostéochondrite et la coxa-vara.

Nous résumons ici les parties de cette description anatomique, les plus importantes pour l'étude de la coxa-vara:

« 1° Le ligament rond est un porte-vaisseaux contenant des artérioles. Ces artérioles ont une abondance et une terminaison variables suivant l'âge. Chez le nouveau-né, elles sont nombreuses, terminales et ne pénètrent presque pas dans la tête cartilagineuse. Chez l'adulte, au contraire, ces vaisseaux ne sont plus terminaux et pénètrent largement dans la tête.

» 2° Il existe aussi une vascularisation intrinsèque de la tête et du col, variable suivant l'âge.

» Chez le nouveau-né, les deux systèmes vasculaires du ligament rond et de l'artère circonflexe postérieure, seule artère importante, sont indépendants et laissent

entre eux une zone avasculaire correspondant au futur point d'ossification.

« Chez l'adolescent, vers 12 ans, l'anastomose commence à se faire et, chez l'adulte, la vascularisation est riche. Chez l'adulte, il y a toujours anastomoses entre les trois systèmes artériels constitués par le système de l'artère obturatrice avec les artérioles du ligament rond, par les deux systèmes des artères circonflexes antérieure et postérieure ».

Telle est la vascularisation de l'extrémité supérieure du fémur, et il est permis de se demander si la coxa-vara de l'adolescent ne serait pas liée à un traumatisme de l'artère du ligament rond, entraînant un décollement épiphysaire. Certaines observations semblent nous orienter dans ce sens ; c'est ainsi que, dans le traitement de la fracture du col du fémur, une vis atteignant la fossette du ligament rond, déterminerait une nécrose de la tête et l'apparition d'une coxa-vara.

L'atteinte des artères circonflexes, de même, expliquerait les lésions juxta-trochantériennes.

La vascularisation varie certainement avec les individus et, suivant la disposition anatomique des vaisseaux lésés par le traumatisme, l'artérite, apparaîtront des déformations localisées en des points distincts.

Les vaisseaux sont de plus soumis à l'influence du système sympathique, et les lésions seront différentes selon le point où se produira le spasme.

On a décrit des ostéochondrites devenues coxa-vara : si on admet que l'ostéochondrite est due, elle aussi, à une nécrose partielle de la tête par artérite de l'artère du ligament rond, on comprend l'association possible de ces deux syndromes dissemblables.

Cette théorie vasculaire nous montre donc le rôle capital des troubles qualitatifs et quantitatifs de la circulation, dans la production et la localisation des lésions de la coxa-vara, et met en lumière bien des points obscurs de ce chapitre de la pathogénie de la coxa-vara essentielle.

De l'étude de toutes ces hypothèses, il semble qu'on ne doit pas, comme le font de nombreux auteurs, considérer le fémur, où se produit la flexion du col, comme un organe isolé, mais comme faisant partie d'un tout harmonieux : le corps humain. La constitution, le développement de cet os, dépendront donc du bon fonctionnement de l'organisme tout entier ; or, ce bon fonctionnement peut être troublé pour de multiples raisons, au premier rang desquelles se placent infections larvées, intoxications chroniques, rachitisme, dysfonctionnement glandulaire, toutes à l'origine de plusieurs hypothèses pathogéniques.

L'ossification va donc être entravée, les os vont se ramollir, et c'est alors que vont intervenir les facteurs de localisation tels que traumatisme, spasme vasculaire, poids du corps, et nous pourrions rencontrer chez le même malade : coxa-vara, pieds plats, genu valgum, scoliose (observation III).

La coxa-vara serait donc, avant tout, une maladie générale, la localisation au niveau du col fémoral ne serait que secondaire et liée à des facteurs qui occupent, à tort semble-t-il, une place prépondérante dans l'histoire de la pathogénie de la coxa-vara.

TRAITEMENT

Le traitement de la coxa-vara vise deux buts bien définis : d'une part, empêcher les déformations du col de se produire ; d'autre part, les corriger ou diminuer leurs actions défectueuses lorsqu'elles se sont produites.

Nous étudierons : le traitement préventif ;
le traitement curatif.

Ce dernier comportera deux chapitres :

- le traitement sanglant ;
- le traitement non sanglant.

A) LE TRAITEMENT PRÉVENTIF

Nous serons brefs, la lésion en général n'est décelée qu'après l'apparition des déformations, et c'est alors au traitement opératoire que l'on a recours.

Cependant, dans les formes bilatérales, où les lésions se succèdent à quelques mois d'intervalle, on peut faire intervenir ce traitement.

Appliqué chez un malade ayant déjà eu une coxa-vara d'un côté et souffrant de l'autre hanche, un tel traitement est souvent judicieux.

Le repos au lit supprimera l'action du poids du corps et de la marche sur ce col fragile.

L'action des muscles, de plus, n'est pas négligeable, notamment la traction néfaste des fessiers sur la partie supérieure du fémur, cause de nombreuses déformations.

Pour cela, plâtre et extension sont à recommander.

B) TRAITEMENT CURATIF

1°. *Le traitement non sanglant.* — Ce traitement aura d'autant plus de chances de donner des résultats qu'il aura été appliqué au début de l'affection, lorsque le col commence à s'infléchir, lorsque la tête fémorale se met à glisser, c'est-à-dire pendant les premiers mois de l'évolution.

Ici encore, nous devons éviter toute surcharge sur le col ramolli, donc repos au lit dans la position couchée.

Il faut insister sur cette immobilisation, qui est le point capital du traitement; il est très difficile de la faire accepter à ces malades, qui, très souvent, ne présentent qu'une claudication minime, ou n'éprouvent que des douleurs peu intenses.

L'extension. — A cette immobilisation, il faut ajouter la traction en extension, abduction et rotation interne, avec l'appareil classique: diachylon, corde, poulie et poids.

On commence par des poids d'une demi-livre et, par degrés, on atteint le poids de trois livres. Un poids double est employé pour la contre-extension qui doit agir, autant que possible, sur la région ischiatique pour empêcher la tête de glisser en bas.

Ce traitement, lorsque les lésions sont peu importantes, est suffisant; et, lorsque les douleurs auront disparu, au bout de cinq ou six mois environ, le malade sera autorisé à marcher.

Il portera une chaussure avec semelle surélevée ou un appareil en plâtre ou en cuir, déchargeant l'articulation du poids du corps et la fixant en abduction.

Certains auteurs combinent extension et mécanothérapie: le massage des muscles périarticulaires, des fes-

siers surtout; l'excitation par le courant faradique ou galvanique de ces mêmes masses musculaires donnent une amélioration sensible.

Un autre procédé de mécanothérapie consiste à faire accomplir au malade des mouvements d'abduction, de rotation interne et de flexion, le membre étant libre ou alourdi par des poids.

Tous ces mouvements cherchent à assouplir la jointure et à augmenter l'amplitude des mouvements de l'articulation.

Des douches tièdes, sur le pourtour de l'articulation, sont aussi à recommander.

On joint à ce traitement orthopédique une médication reconstituante du système osseux, telle que arsenicaux, préparations iodées ou phosphorées.

M. le Professeur Etienne ne manque jamais d'instituer chez ses malades un traitement antisiphilitique et de prescrire une médication à base d'extraits glandulaires. Les résultats sont excellents.

Le redressement simple. — En résumé, lit et extension continue sont les deux facteurs essentiels de ce traitement, mais il est cas cas où l'extension s'avère insuffisante et l'on peut alors avoir recours « au redressement simple ».

Ce redressement simple consiste à placer sous anesthésie générale le membre en flexion, abduction et rotation interne dans un appareil plâtré. C'est en somme, l'application à la coxa-vara de la méthode que l'on emploie parfois pour les fractures du col du fémur.

Le plus souvent, l'extension se montre efficace, et il est inutile de pratiquer cette dernière méthode.

La durée de l'immobilisation par ces procédés est de un à six mois; cependant, il faut redouter l'ankylose, qui peut apparaître après une immobilisation prolongée.

Le redressement forcé. — A la période d'état, lorsque extension ou redressement simple n'ont pas donné les résultats escomptés, on peut pratiquer le redressement forcé ou réinfraction.

Le membre est mis en abduction maxima, le col au contact du bord supérieur du cotyle. On détermine une pression assez forte pour exagérer l'abduction. Le col finit par céder et des fractures parcellaires permettent le redressement. On répète la même manœuvre, la jambe en rotation interne. Les déformations sont ainsi corrigées et on maintient cette correction dans un appareil plâtré.

Cette technique est difficile à réaliser et doit être rarement employée.

2° *Le traitement sanglant*

Lorsque la coxa-vara est fixée dans ses déformations, on se tourne vers le traitement sanglant; nous n'insisterons pas sur les différentes modalités de ce traitement, qui sont décrites dans tous les traités de chirurgie opératoire; nous citerons seulement les principaux procédés.

L'ostéotomie: opération de choix, permet à la hanche de retrouver une partie de ses fonctions, en corrigeant les déformations de l'axe du fémur.

Ces ostéotomies sont toutes intracapsulaires et portent sur le col ou sur la région sous-trochantérienne. Les premières n'ont guère plus qu'un intérêt historique, les secondes sont plus courantes.

On accuse ces opérations, qui obligent à ouvrir la capsule articulaire, d'exposer à l'ankylose ou même à l'arthrite purulente.

La résection de la tête fémorale conserve toujours quelques partisans : les uns enlèvent tête et col, les autres seulement la tête au niveau de la ligne épiphysaire. Ces opérations, très graves, donnent en général peu de résultats.

On a proposé aussi certaines techniques associant ostéotomie et transplantation du grand trochanter.

Aux avantages de l'ostéotomie s'ajouterait la mise en extension des fessiers.

D'autres, enfin, ont effectué le vissage métallique du col fémoral ou l'enchevillement osseux de ce col.

Nous nous trouvons donc devant un nombre considérable de procédés de traitement, mais pas un seul ne peut, aux dires des spécialistes, corriger à la fois adduction, rotation externe, raccourcissement du membre et hyperextension de la hanche.

— RÉSULTATS. — Les résultats sont très difficiles à apprécier et très variables, aussi est-il délicat de tracer la ligne de conduite à suivre.

Le traitement sanglant est trop offensif, et n'est nullement justifié, si l'on tient compte de la gravité relative de l'affection qui finit souvent par s'amender.

Les résultats obtenus, de plus, par ces opérations intra-articulaires, ne sont guère satisfaisants et souvent, ankylose ou arthrite s'ajoutent à l'affection que l'on voulait traiter.

Le traitement orthopédique, au contraire, avec immobilisation au lit, extension en abduction, massages, médications ossifiantes, semble le procédé le meilleur : il arrête la progression des lésions et combat les déformations acquises, du moins à la période de début.

Toutefois, si on a eu recours, trop tard, à ce traitement orthopédique ou si, malgré son application, les

déformations osseuses se sont produites, on peut tenter d'améliorer le sort du malade par le traitement opératoire.

Ce traitement opératoire variera selon la cause prédominante des troubles fonctionnels.

Si c'est le grand trochanter qui gêne l'abduction, on peut le supprimer. La déformations étant, par trop considérables, on peut pratiquer une ostéotomie sous-trochantérienne ou quelque opération de ce genre.

En définitive: d'abord et toujours, le traitement orthopédique, et si, les moyens mis en œuvre ne sont pas couronnés de succès et les déformations importantes: le traitement sanglant.

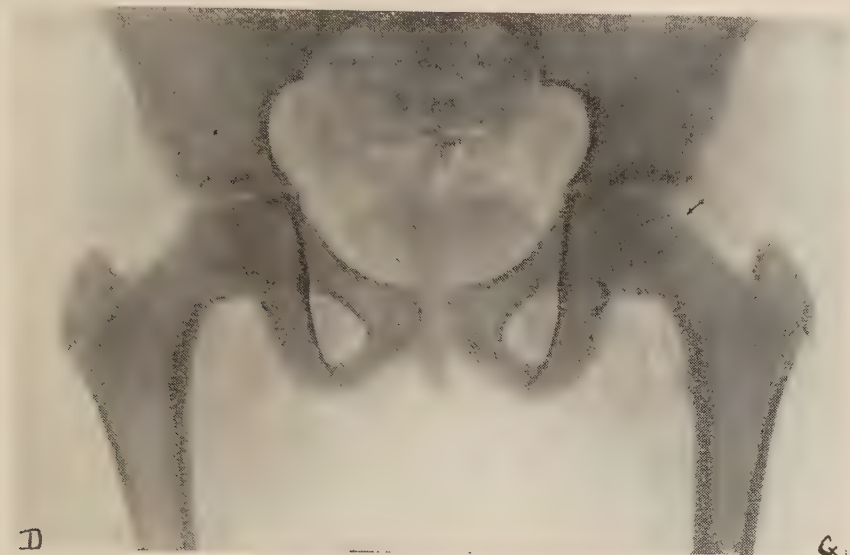
Le traitement orthopédique, d'ailleurs, bien conduit et entre des mains expertes, permet à la hanche une récupération anatomique et fonctionnelle presque totale.

Nous devons à l'obligeance de M. le Professeur Etienne d'avoir à notre disposition les quelques clichés radiographiques que nous reproduisons et qui marquent les différents stades de l'évolution de la coxa-vara bilatérale de notre malade VI vers la guérison complète, vers la restitution *ad integrum*.

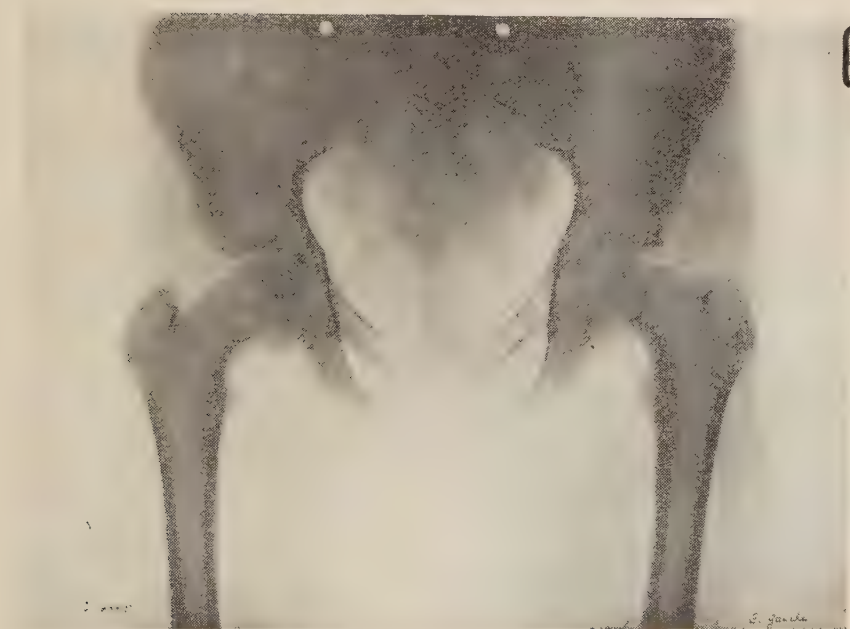
Ces résultats remarquables, obtenus par M. le Professeur Etienne, montrent, de la façon la plus nette et la plus convaincante, la valeur réelle du traitement orthopédique.

Clichés montrant les stades successifs de l'évolution de la coxa-vara bilatérale (Observation VI) vers la restitution ad integrum.

Guérison obtenue par le seul traitement orthopédique (Service de M. le Professeur Etienne).



Cliché I (Novembre 1935)



Cliché II

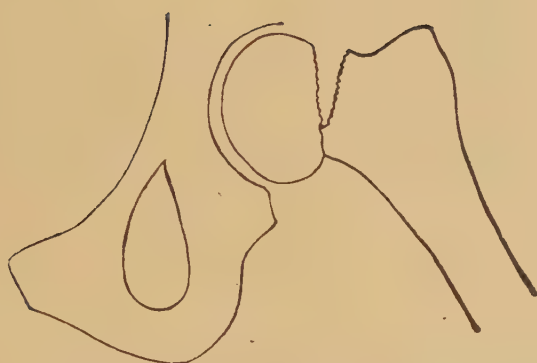
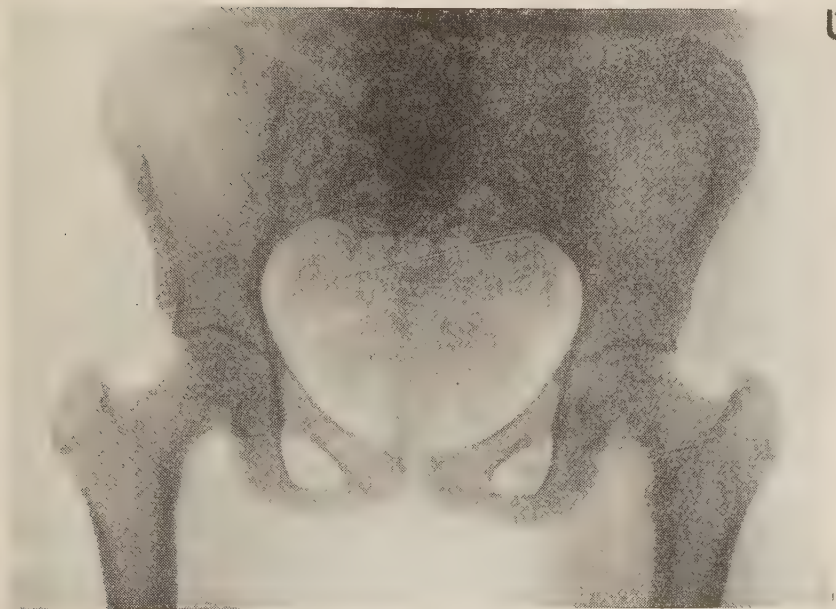


Schéma correspondant au Cliché III
(juin 1936)



Cliché IV (octobre 1936)



Cliché V (janvier 1939)

CONCLUSIONS

1° La coxa-vara, dite essentielle des adolescents, est une affection dont on retrouve le plus souvent le début dans l'enfance.

2° Les lésions prédominent sur le col fémoral, mais la tête fémorale et la cavité cotyloïde elles-mêmes ne sont pas indemnes. La bilatéralité n'est point exceptionnelle; on l'observe, semble-t-il, dans la moitié des cas.

Les lésions osseuses structurales ne sont point toujours limitées à l'articulation ou aux articulations de la hanche, mais sont généralisées, comme on l'a montré il y a cent ans, à tout le squelette.

3° L'évolution de la coxa-vara est dominée :

- a) Par l'état de l'organisme;
- b) Par la thérapeutique.

Lorsque, pour une raison quelconque, la déformation n'est point enrayée ou même redressée, et l'architecture osseuse rétablie, la coxa-vara peut aboutir à la coxarthrie avec toute l'impotence fonctionnelle qui l'accompagne. Mais la guérison, et même la reconstitution du col, sont possibles par une thérapeutique bien conduite.

4° Dans le traitement local, le traitement sanglant nous paraît exceptionnellement indiqué et les observations que nous rapportons, en particulier la dernière, montre qu'avec de la patience et un traitement méthodiquement et longtemps poursuivi, on peut obtenir, au moins dans certains cas, une véritable restitution *ad integrum*.

BIBLIOGRAPHIE

- BARBARIN. — A propos de la coxa-vara. *Congrès français de chirurgie*, 1912.
- BRUN. — Un cas de coxa-vara. *Revue d'Orthopédie*, 1898.
- CHARPENTIER. — De l'incurvation du col fémoral attribuée au rachitisme (ou coxa-vara). *Thèse Paris*, 1897, n° 46.
- DAUBENSPECK. — Sur la coxa-vara des adolescents. *Munch. Med. Wehnsechr.* An. 88, n° 31, 1^{er} août 1941.
- DURAND. — Sur un cas de coxa-vara. *Soc. de Médecine et Sciences médicales*, 29 février 1928.
- ELLIS. — Coxa-vara de l'adolescence. *The Lancet*, 22 juin 1935.
- ETIENNE. — Déformations dites essentielles des os (Essai de Pathogénie). *Volume jubilaire offert au Professeur Forge*, 4 novembre 1924.
- Quelques notions pratiques touchant la pathologie de la hanche (non traumatique). *Montpellier Médical*, 1942, n° 3.
- ETIENNE et CHEYNEL. — Recherches anatomo-histologiques sur la vascularisation de la tête et du col fémoral. Déductions médico-chirurgicales. *Société des Sciences Médicales et Biologique de Montpellier*, 20 fév. 1942.
- FROELICH. — Sur la coxa-vara des adolescents. *Revue Médicale de l'Est*, 1900.
- De la coxa-vara. *Congrès français de chirurgie*, 1912.
- GANDOLPHE. — Collum flexum des adolescents (ou coxa-vara essentielle). Les rapports avec les fractures ou décollements juxta épiphysaires. *Congrès français de chirurgie*, 1912.

- GASNE. — La coxa-vara. *La Consultation*, n° 38, décembre 1930.
- GOURDON. — La coxa-vara d'origine hypothyroïdienne. *Journée de Médecine de Bordeaux*, n° 13, 10 mai 1930.
- HUC. — Rapport de Huc. *XII^e Congrès français d'orthopédie*, 1930.
- KIRMISSON. — Coxa-vara. Traité de chirurgie avec Bibliographie. *Revue d'orthopédie*, 1897.
- LAROYENNE. — Forme grave de coxa-vara bilatérale de l'adolescence. *Lyon Médical*, n° 27, 7 juillet 1929.
- LASSÈNE. — Coxa-vara de l'adolescence. *Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 20-30 septembre 1939.
- MASSABUAU et GUIBAL. — Coxa-vara de l'enfance traitée par résection du grand trochanter. *Soc. des Sc. Méd. et Biol. de Montpellier et du Languedoc Méditer.* Séance du 22 janvier 1932.
- MATTÉI. — Coxa-vara. *Semaine des Hôpitaux de Paris*, 10 octobre 1941.
- MAUCLAIRE. — Coxa-vara traitée par l'ostéotomie oblique sous-trochantérienne. *Bull. Médical. Soc. de Chir. de Paris*, 1921, XLVI, 1232.
- MAYET. — A propos d'une observation de coxa-vara. *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurgie de Paris*, 10 janv. 1930.
- MICHEL. — De la coxa-vara. *Thèse de Nancy*, 1901.
- MINICONI. — Contribution à l'étude de la coxa-valga. *Thèse de Montpellier*, 1926.
- MOUCHET et ROEDERER. — La coxa-vara chez l'enfant et chez l'adolescent. *La Ped. Prat.*, n° 40, 5 février 1940.
- NOVÉ-JOSERAND-POUZET. — Considérations anatomo-cliniques sur la coxa-vara. *Lyon Chir.*, 30, 1892, 7 avril 1930.
- PERRIN. — La coxa-vara, ses principales variétés. *La Méd.*, octobre 1928.
- ROCHER-GUÉRIN. — Coxa-vara double des adolescents et patella bipartita. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, n° 12.

ROEDERER. — A propos de la coxa-vara. *Soc. de Chirurgie de Paris*, séance du 7 fév. 1930.

— Résultats de traitement des diverses coxa-vara des jeunes. *Journal de Médecine de Paris*, 20 janvier 1938.

ROUYER. — Présentation de deux malades atteints de coxa-vara de l'adolescence. *Soc. Chir. Alger*, séance du 14 janvier 1938. *In Algérie Médicale*, fév. 1938.

SAVARIAUD. — Sur la coxa-vara et ses rapports avec les fractures du col et les décollements épiphysaires. *Ass. franç. de Chir. Proc. Verb. Par.*, 1912, XXV.

SPENGEL. — *Congrès allemand de chirurgie*, 1899.

TRÈVES. — A propos de la coxa-vara. *Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris*, 1930.

WHITMAN. — Nouvelles observations sur la fracture du col du fémur, le décollement de l'épiphyse et la coxa-vara. *An. of Surgery*, février 1900.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:

**Contribution à l'étude
de la coxa-vara**

par Louis GUYADER

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 15 juin 1942.

Le Professeur,

ETIENNE

Vu:

Montpellier, le 17 juin 1942.

Le Doyen:

G. GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer:

Montpellier, le 18 juin 1942.

Le Recteur,

J. SARRAILH.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises
dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme
propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni
improbation.

